

(19) Korean Intellectual Property Office (KR)
(12) Published Utility Model Gazette (Y1)

(51) Int. Cl. ⁷	(45) Publication Date	19 March 2003
H04B 1/38	(11) Registration No.	20-0308165
	(24) Registration Date	7 March 2003

(21) Application No.	20-2003-0000136
(22) Filing Date	3 JANUARY 2003
(62) Original Application No.	10-2003-0000284, filed on 3 January 2003

(71) Applicant(s)	HIMEC CO., LTD
(72) Inventor(s)	HAN, JANG BAE
(74) Agent(s)	KWON, HYEOK ROK

(54) Title: SLIDING-TYPE MOBILE TERMINAL

Abstract

PURPOSE: A sliding-type mobile terminal is provided to make a sub-body slidable smoothly in a longitudinal direction of a mobile terminal centering on a main body. **CONSTITUTION:** A main plate(10) is fixedly installed on a surface of a main body facing the slide body and a slide plate(20) is fixedly installed on the slide body to contact with the main plate(10). A guide slit(11) is formed at both side surfaces of the main plate(10) in a longitudinal direction. A guide rib(21) is installed on the slide plate(20). The guide rib(21) is tightly inserted into the guide slit(11) and moved in a forward/reverse direction. An elastic unit(30) is interposed between the main plate(10) and the slide plate(20) and pressurizes the slide plate(20) in a completely opening or closing direction on the main plate(10).

(19) 대한민국특허청 (KR)
(12) 등록실용신안공보 (Y1)

(51) 。 Int. Cl. 7
H04B 1/38

(45) 공고일자 2003년03월19일
(11) 등록번호 20-0308165
(24) 등록일자 2003년03월07일

(21) 출원번호 20-2003-0000136
(22) 출원일자 2003년01월03일
(62) 원출원 특허특2003-0000284
원출원일자 : 2003년01월03일 심사청구일자 2003년01월03일

(73) 실용신안권자 주식회사 하이맥
경북 구미시 공단1동 130-8번지

(72) 고안자 한장배
경상북도구미시구평동부영APT205동1405호

(74) 대리인 권혁록

심사관 : 윤용희

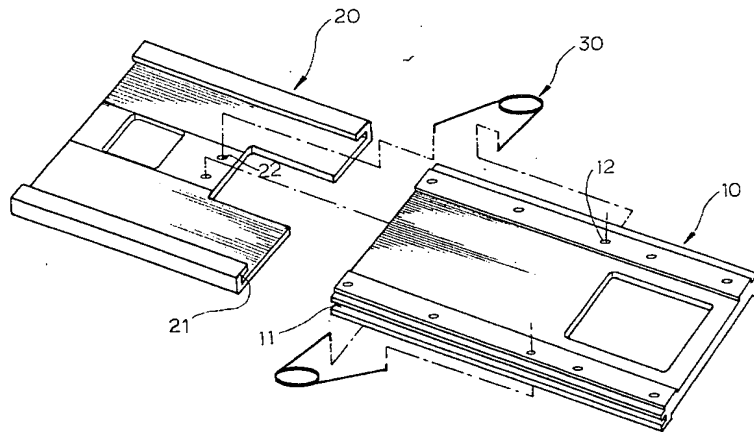
기술평가청구 : 없음

(54) 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기

요약

본 고안은 메인 바디와, 상기 메인 바디상에서 단말기의 길이 방향으로 일정 길이만큼 슬라이딩 동작을 수행하도록 설치되는 슬라이드 바디로 구성되는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기에 관한 것으로서, 상기 슬라이드 바디를 메인바디 상에서 가이드하기 위한 가이드 수단 및 상기 슬라이드 바디와 메인 바디 사이에서 상기 슬라이드 바디의 일정 슬라이딩 위치를 기준으로 개방되는 방향 또는 폐쇄되는 방향으로 가압력의 방향을 변화시키도록 설치되는 적어도 하나의 탄성수단을 포함하도록 하여 슬라이드 바디가 완전한 개방 또는 폐쇄동작시 별도의 스톱퍼 없이 최대 개방 위치 또는 최대 폐쇄 위치를 유지할 수 있다.

대표도



색인어
휴대용 무선단말기, 메인 바디, 슬라이드 바디,

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 실시예에 따른 슬라이딩 타입 단말기의 사시도;

도 2는 본 고안의 실시예에 따른 슬라이딩 타입 단말기의 슬라이드 바디가 개방된 상태를 도시한 사시도;

도 3은 본 고안의 실시예에 따른 메인 바디와 슬라이드 바디의 동작을 위한 플레이트들의 분리 사시도;

도 4는 본 고안의 실시예에 따른 도 3의 플레이트들의 결합된 상태를 도시한 사시도;

도 5는 본 고안의 실시예에 따른 도 4의 단면도;

도 6은 본 고안의 실시예에 따른 슬라이드 바디가 메인 바디와 완전히 겹쳐졌을 때의 슬라이드 플레이트의 위치를 도시한 구성도;

도 7은 본 고안의 실시예에 따른 슬라이드 바디가 메인 바디상에서 중간 정도 슬라이딩 되었을 때의 슬라이드 플레이트의 위치를 도시한 구성도; 및

도 8은 본 고안의 실시예에 따른 슬라이드 바디가 메인 바디상에서 완전히 슬라이딩되어 개방되었을 때의 슬라이드 플레이트의 위치를 도시한 구성도.

< 도면의 주요 부호에 대한 설명

10: 메인 플레이트 20: 슬라이드 플레이트

30: 토션스프링 110: 메인 바디

120: 슬라이드 바디

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 휴대용 무선단말기에 관한 것으로서, 특히 메인 바디를 중심으로 서브 바디가 단말기의 길이 방향으로 원활히 슬라이딩 동작을 하도록 구성되는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기에 관한 것이다.

전세계적으로 휴대용 무선단말기가 점차 보급되어감에 따라 사용자의 욕구에 부응하기 위한 다양한 기능과 디자인의 단말기가 출시되고 있다. 상기 단말기들은 일반 바 타입(bar type) 단말기에서부터 플립 타입(flip type) 단말기, 플립 업 타입(flip-up type) 단말기, 폴더 타입(folder type) 단말기등으로 발전해 오고 있으며, 최근들어, 상기 폴더 타입 단말기가 주류를 이루고 있다. 이는 폴더 타입 단말기가 디스플레이 장치로 와이드 엘씨디 모듈을 채택할 만큼 공간적인 여유가 충분하며, 반으로 접어서 휴대하기 때문에 휴대성 또한 타 단말기보다 우수하기 때문이다.

한편, 상술한 폴더 타입 단말기와 유사한 크기의 와이드 엘씨디 모듈을 구비한 디스플레이 장치를 가질 수 있으며, 이와 동시에 단말기의 소형화에 이바지 할 수 있는 타입의 단말기가 등장하고 있다. 이는 소정의 메인 바디상에서 서브 바디(이하 '슬라이드 바디'라 함)가 단말기의 길이 방향으로 일정 길이 만큼 슬라이딩되어 개방되는 형태의 슬라이딩 타입 단말기로서, 기존의 폴더 타입 단말기에 비해 사용자의 변해가는 다양한 기호에 부응할 수 있는 장점을 가지고 있다.

상기 슬라이딩 타입 단말기는 메인 바디를 기준으로 볼 때, 슬라이딩 바디가 상기 메인 바디 길이의 1/2정도까지 하측 또는 상측으로 슬라이딩 되어 개방되는 상태로 구성될 수 있으며(이는 단말기의 동작 안정성을 위하여 1/2로 제한되나 그 이상 개방될 수도 있다), 일반적으로 슬라이드 바디에 3×4 키패드 어셈블리가 설치될 수 있으며, 메인 바디 전면상에 디스플레이 장치를 설치할 수 있다.

상술한 슬라이드 바디는 메인 바디상에서 소정의 가이드 수단에 의해 가이드될 수 있는데, 일반적으로 슬라이드 바디 또는 메인 바디상에 가이드 리브를 형성시키고, 상기 슬라이드 바디 또는 메인 바디의 나머지 부분의 상기 가이드 리브와 상응하는 부분에 가이드 슬롯을 형성시켜, 슬라이딩 동작을 도모하고 있다. 또한, 상기 슬라이드 바디가 슬라이딩 되어 완전히 개방되거나, 완전히 폐쇄되는 부분에 소정의 스톱퍼 수단을 설치 또는 형성하여 상기 메인 바디상에서 슬라이드 바디가 임의로 유동하는 현상을 방지하고 있다.

그러나 상술한 바와 같은 가이드 수단이나 스톱퍼 수단을 구비한 슬라이딩 타입 단말기는 슬라이드 바디가 메인 바디상에서 완전히 개방되거나 폐쇄되어야만 그 위치가 고정될 수 있으며, 그 중간 동작 단계에서는 임의로 유동되는 단점을 수반하므로써, 단말기의 오동작을 유발하는 문제점이 발생된다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로써 본 고안의 목적은 슬라이드 바디의 원활한 슬라이딩 동작을 수행할 수 있도록 구성되는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기를 제공하는데 있다.

본 고안의 다른 목적은 슬라이드 바디가 동작중에 임의로 유동하여 단말기의 오동작을 유발하는 현상을 미연에 방지하도록 구성되는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기를 제공하는데 있다.

본 고안의 또 다른 목적은 별도의 스톱퍼를 사용하지 않아도 슬라이드 바디의 완전한 개방 또는 폐쇄 위치에서의 고정을 수행할 수 있도록 구성되는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기를 제공하는데 있다.

고안의 구성 및 작용

상술한 본 고안의 목적을 해결하기 위하여, 본 고안은 메인 바디와, 상기 메인 바디상에서 단말기의 길이 방향으로 일정 길이만큼 슬라이딩 동작을 수행하도록 설치되는 슬라이드 바디와, 상기 슬라이드 바디를 메인바디상에서 가이드하기 위한 가이드 수단 및 상기 슬라이드 바디와 메인 바디 사이에서 상기 슬라이드 바디의 일정 슬라이딩 위치를 기준으로 개방되는 방향 또는 폐쇄되는 방향으로 가압력의 방향을 변화시키도록 설치되는 적어도 하나의 탄성수단을 포함함을 특징으로 한다.

또한, 본 고안에 있어서, 상기 메인 바디와 슬라이드 바디가 직접 접촉하지 않고, 소정의 추가적인 플레이트를 설치할 수 있는데, 단말기의 원활한 동작 및 탄성수단 및 가이드 수단의 적절한 배치를 도모하기 위함이다.

따라서, 본 고안은 메인 바디와, 상기 메인 바디상에서 단말기의 길이 방향으로 일정 길이만큼 슬라이딩 동작을 수행하도록 설치되는 슬라이드 바디와, 상기 메인 바디의 슬라이드 바디와 접하는 면상에 설치되는 메인 플레이트와, 상기 메인 플레이트와 마주보도록 상기 슬라이드 바디상에 설치되는 슬라이드 플레이트와, 상기 슬라이드 바디를 메인바디상에서 가이드하기 위하여 상기 메인 플레이트와 슬라이드 플레이트에 구성되는 가이드 수단 및 상기 슬라이드 플레이트와 메인 플레이트 사이에서 상기 슬라이드 바디의 일정 슬라이딩 위치를 기준으로 개방되는 방향 또는 폐쇄되는 방향으로 가압력의 방향을 변화시키도록 설치되는 적어도 하나의 탄성수단을 포함함을 역시 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 실시예를 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 고안의 실시예에 따른 슬라이딩 타입 단말기의 사시도이고, 도 2는 본 고안의 실시예에 따른 슬라이딩 타입 단말기의 슬라이드 바디가 개방된 상태를 도시한 사시도로써, 단말기(100)는 메인 바디(110)와 상기 메인 바디(110)상에서 전후로 일정 길이만큼 유동가능한 슬라이드 바디(120)로 구성된다. 상기 슬라이드 바디(120)는 상기 메인 바디(110)의 하측에 설치되며, 도 1에 도시된 바와 같이, 완전히 겹쳐진 상태에서 휴대할 수 있으며, 도 2에 도시한 바와 같이, 메인 바디(110)에서 슬라이드 바디(120)가 하측으로 일정 길이 만큼 슬라이딩 되어 돌출된 상태에서 통화 동작 등 단말기의 기능을 사용할 수 있다. 그러나 이에 국한되지 않으며, 도 1의 상태에서 역시 단말기(100)를 사용할 수 있다.

상기 메인 바디(110)상에는 전면에 걸쳐 디스플레이 장치(111)가 설치된다. 상기 디스플레이 장치(111)는 컬러 와이드 엘씨디 모듈일 수 있으며, 바람직하게는 터치스크린 패널일 수 있다. 상기 디스플레이 장치(111)의 상부에는 상대방의 음성을 수신할 수 있는 스피커폰 장치(112)가 설치되어 있으며, 상기 디스플레이 장치(111)의 하측으로는 적어도 하나의 키패드 어셈블리(113)가 설치된다. 바람직하게는, 상기 키패드 어셈블리(113)는 네이게이션 키버튼을 설치할 수 있다.

상기 슬라이드 바디(120)의 메인 바디(110)상에서 개방되었을 때 보이는 면상에는 다수의 키버튼을 구비한 다른 키패드 어셈블리(122)가 설치될 수 있는데, 바람직하게는 숫자 키 버튼(3×4 키버튼)이 설치될 수 있다. 상기 키패드 어셈블리(122)의 하측으로는 상대방에게 사용자의 음성을 전달할 수 있는 마이크로폰 장치(123)가 설치된다.

도 3은 본 고안의 실시예에 따른 메인 바디와 슬라이드 바디의 동작을 위한 플레이트들의 분리 사시도이고, 도 4는 본 고안의 실시예에 따른 도 3의 플레이트들의 결합된 상태를 도시한 사시도이며, 도 5는 본 고안의 실시예에 따른 도 4의 단면도로써, 상기 슬라이드 바디(도 2의 120)를 메인 바디(도 1의 110)상에서 슬라이딩 동작 시키기 위한 플레이트들(10, 20)이 설치된다.

상기 플레이트들(10, 20) 중 하나(10)는 상기 메인 바디의 슬라이드 바디와 마주보는 면상에 고정 설치되며, 나머지 하나(20)는 상기 메인 바디에 설치되는 플레이트와 접하도록 상기 슬라이드 바디상에 고정 설치된다. 전자는 메인 플레이트(10)라 하고, 후자는 슬라이드 플레이트(20)라 하겠다. 따라서, 상기 메인 바디상에서 슬라이드 바디가 전후 유동하는 것은 메인 바디의 메인 플레이트(10)상에서 슬라이드 바디의 슬라이드 플레이트(20)가 유동하는 것과 같다.

상기 메인 플레이트(10)와 슬라이드 플레이트(20)에는 소정의 가이드 수단이 설치된다. 상기 가이드 수단으로는 메인 플레이트(10)의 양측면에 길이 방향으로 형성되는 가이드 슬릿(11)과, 상기 슬라이드 플레이트(20)상에 설치되는 가이드 리브(21)로 구성된다. 따라서, 상기 슬라이드 플레이트(20)의 가이드 리브(21)는 상기 메인 플레이트(10)의 가이드 슬릿(11)에 긴밀히 삽입후 전, 후 방향으로(단말기의 길이 방향으로) 유동이 가능한 것이다.

한편, 상기 메인 플레이트(10)와 슬라이드 플레이트(20) 사이에는 적어도 하나의 탄성수단(30)이 개재된다. 상기 탄성수단은 메인 플레이트(10)상에서 슬라이드 플레이트(20)를 완전히 개방된 방향이나 또는 완전히 폐쇄되는 방향으로 가압하는 역할을 하게 된다. 바람직하게는, 상기 탄성수단(30)은 상기 슬라이드 플레이트(20)가 상기 메인 플레이트(10)상에서 유동되는 1/2지점에서 가압력의 방향이 바뀌도록 설치한다.

따라서, 상기 탄성수단(30)은 상기 메인 플레이트(10)와 슬라이드 플레이트(20) 사이에 개재되면서, 일단은 상기 메인 플레이트(10)의 적소에 형성된 고정구멍(12)에 고정되고, 타단은 상기 슬라이드 플레이트(20)의 적소에 형성된 고정구멍(22)에 고정되는 토션스프링(30)을 사용할 수 있다. 그러나 이에 국한 되지 않는다. 예컨대, 슬라이드 플레이트(20)를 개방시키거나 폐쇄시킬 경우 일정 위치에서 가압력의 방향을 바꿀 수 있는 여타 탄성수단을 사용하여도 무방하다.

또한, 도 5에 도시한 바와 같이, 메인 플레이트(10)와 가이드 플레이트(20) 전체 면상에는 하드 코팅(hard coating) 처리를 할 수 있다. 이와 동시에 상기 메인 플레이트(10)의 가이드 슬릿(11)과, 슬라이드 플레이트(20)의 가이드 리브(21)가 접촉하는 면상에는 원활한 슬라이딩 동작을 위하여 테프론 코팅(teflon coating) 처리를 할 수 있다.

도 6은 본 고안의 실시예에 따른 슬라이드 바디가 메인 바디와 완전히 겹쳐졌을 때의 슬라이드 플레이트의 위치를 도시한 구성도로써, 토션 스프링(30)의 가압력 F는 슬라이드 바디(120)가 메인 바디(110)와 완전히 겹쳐지는 방향으로 작용한다.

도 7은 본 고안의 실시예에 따른 슬라이드 바디가 메인 바디상에서 중간 정도 슬라이딩 되었을 때의 슬라이드 플레이트의 위치를 도시한 구성도로써, 이 경우는 메인 플레이트(10)상에서 유동하는 슬라이드 플레이트(20)의 전체 유동 길이 L의 1/2의 지점 위치한 경우로써, 토션스프링(30)의 가압력의 방향이 바뀌는 지점이다. 따라서, 이 위치에서 슬라이드 바디(120)를 개방되는 방향으로 밀면 상기 토션스프링(30)의 가압력에 의해 완전히 개방되는 상태가 되며, 상기 슬라이드 바디(120)를 폐쇄되는 방향(상기 개방되는 방향과 반대 방향)으로 밀면 상기 토션스프링(30)의 가압력에 의해 완전히 폐쇄되는 상태가 되는 것이다.

도 8은 본 고안의 실시예에 따른 슬라이드 바디가 메인 바디상에서 완전히 슬라이딩되어 개방되었을 때의 슬라이드 플레이트의 위치를 도시한 구성도로서, 토션 스프링(30)의 가압력 F는 슬라이드 바디(120)가 메인 바디(110)에서 완전히 개방된 상태를 유지하도록 작용한다. 따라서, 상기 슬라이드 플레이트(20)는 메인 플레이트(10)상에서 완전히 슬라이딩 되는 유동 거리 L을 지속적으로 유지할 수 있다.

분명히, 청구항들의 범위내에 있으면서 이러한 실시예들을 변형할 수 있는 많은 방식들이 있다. 다시 말하면, 이하 청구항들의 범위를 벗어남 없이 본 고안을 실시할 수 있는 많은 다른 방식들이 있을 수 있는 것이다.

고안의 효과

본 고안에 따른 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기는 슬라이드 바디가 완전한 개방 또는 폐쇄동작시 별도의 스톱퍼 없이 최대 개방 위치 또는 최대 폐쇄 위치를 유지할 수 있기 때문에 동작중 슬라이드 바디가 임의로 유동하여 단말기 오동작 하는 문제점을 해소하였다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

메인 바디;

상기 메인 바디상에서 단말기의 길이 방향으로 일정 길이만큼 슬라이딩 동작을 수행하도록 설치되는 슬라이드 바디;

상기 슬라이드 바디를 메인바디상에서 가이드하기 위한 가이드 수단; 및

상기 슬라이드 바디와 메인 바디 사이에서 상기 슬라이드 바디의 일정 슬라이딩 위치를 기준으로 개방되는 방향 또는 폐쇄되는 방향으로 가압력의 방향을 변화시키도록 설치되는 적어도 하나의 탄성수단을 포함함을 특징으로 하는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 가이드 수단은 메인 바디 또는 슬라이드 바디의 길이 방향으로 일측 또는 양측에 형성되는 가이드 리브와, 상기 메인 바디 또는 슬라이드 바디 중 나머지 부분에 형성되어 상기 가이드 리브를 수용하는 가이드 슬릿을 포함함을 특징으로 하는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기.

청구항 3.

제 1항에 있어서,

상기 탄성수단으로는 일단이 상기 메인 바디의 적소에 고정되며, 타단이 상기 슬라이드 바디의 적소에 고정되는 토션스프링임을 특징으로 하는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기.

청구항 4.

제 1항 또는 제 3항에 있어서,

상기 토션스프링은 상기 슬라이드 바디가 상기 메인 바디상에서 1/2의 위치만큼 개방되거나 폐쇄되는 지점에서 가압력의 방향이 변화됨을 특징으로 하는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기.

청구항 5.

제 1항에 있어서,

상기 메인 바디와 슬라이드 바디의 접하는 면상에는 원활한 슬라이딩 동작을 위하여 하드 코팅 처리를 함을 특징으로 하는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기.

청구항 6.

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 가이드 리브와 가이드 슬릿의 상호 접하는 접촉면상에는 원활한 슬라이딩 동작을 위하여 테프론 코팅 처리를 함을 특징으로 하는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기.

청구항 7.

메인 바디;

상기 메인 바디상에서 단말기의 길이 방향으로 일정 길이만큼 슬라이딩 동작을 수행하도록 설치되는 슬라이드 바디;

상기 메인 바디의 슬라이드 바디와 접하는 면상에 설치되는 메인 플레이트;

상기 메인 플레이트와 마주보도록 상기 슬라이드 바디상에 설치되는 슬라이드 플레이트;

상기 슬라이드 바디를 메인바디상에서 가이드하기 위하여 상기 메인 플레이트와 슬라이드 플레이트에 구성되는 가이드 수단; 및

상기 슬라이드 플레이트와 메인 플레이트 사이에서 상기 슬라이드 바디의 일정 슬라이딩 위치를 기준으로 개방되는 방향 또는 폐쇄되는 방향으로 가압력의 방향을 변화시키도록 설치되는 적어도 하나의 탄성수단을 포함함을 특징으로 하는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기.

청구항 8.

제 7항에 있어서,

상기 가이드 수단은 메인 플레이트 또는 슬라이드 플레이트의 길이 방향으로 일측 또는 양측에 형성되는 가이드 리브와, 상기 메인 플레이트 또는 슬라이드 플레이트 중 나머지 부분에 형성되어 상기 가이드 리브를 수용하는 가이드 슬릿을 포함함을 특징으로 하는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기.

청구항 9.

제 7항에 있어서,

상기 탄성수단으로는 일단이 상기 메인 플레이트의 적소에 고정되며, 타단이 상기 슬라이드 플레이트의 적소에 고정되는 토션스프링임을 특징으로 하는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기.

청구항 10.

제 7항 또는 제 9항에 있어서,

상기 토션스프링은 상기 슬라이드 플레이트가 상기 메인 플레이트상에서 1/2의 위치만큼 개방되거나 폐쇄되는 지점에서 가압력의 방향이 변화됨을 특징으로 하는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기.

청구항 11.

제 7항에 있어서,

상기 메인 플레이트와 슬라이드 플레이트상에는 원활한 슬라이딩 동작을 위하여 하드 코팅 처리를 함을 특징으로 하는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기.

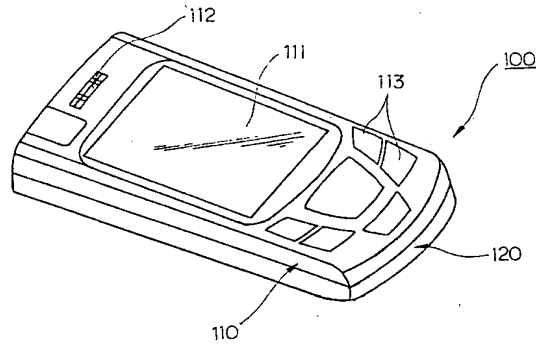
청구항 12.

제 8항 또는 제 11항에 있어서,

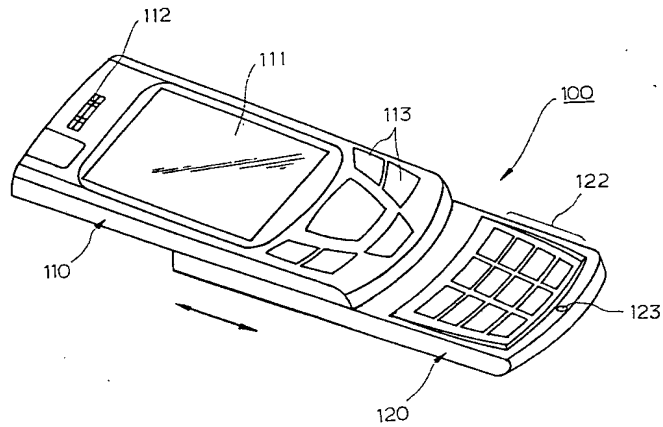
상기 가이드 리브와 가이드 슬릿의 상호 접하는 접촉면상에는 원활한 슬라이딩 동작을 위하여 테프론 코팅 처리를 함을 특징으로 하는 슬라이딩 타입 휴대용 무선단말기.

도면

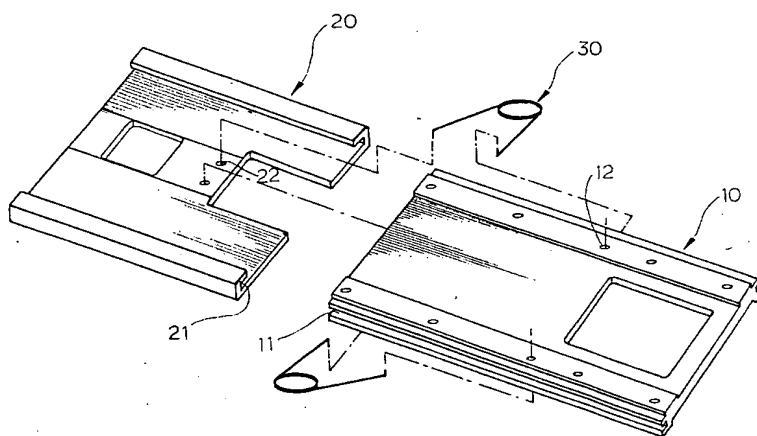
도면 1



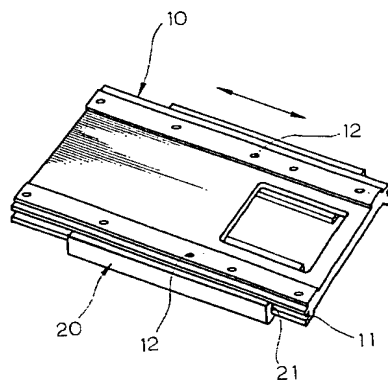
도면 2



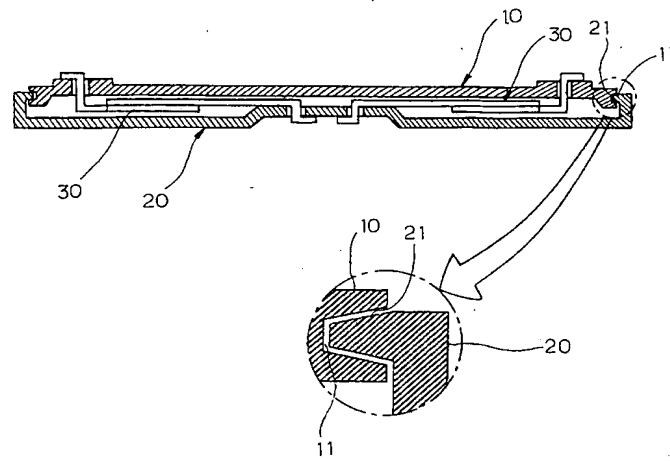
도면 3



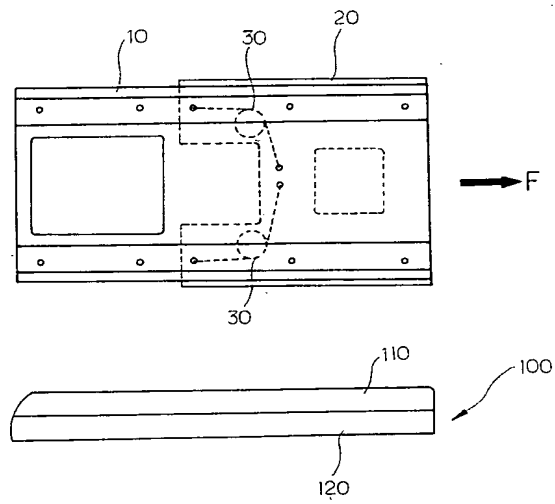
도면 4



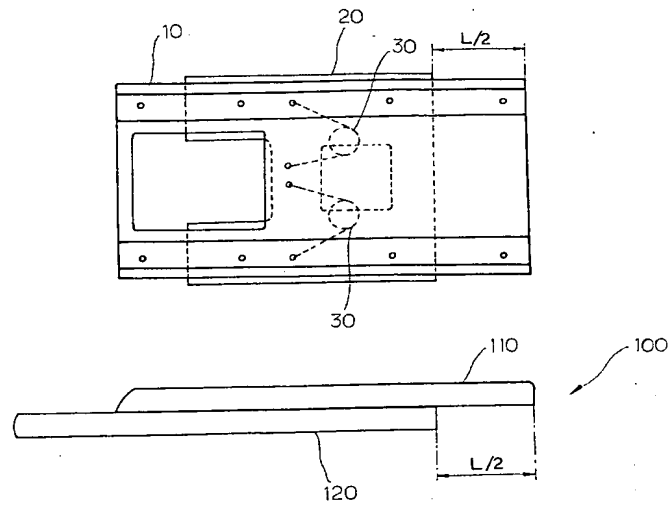
도면 5



도면 6



도면 7



도면 8

